

BAB III

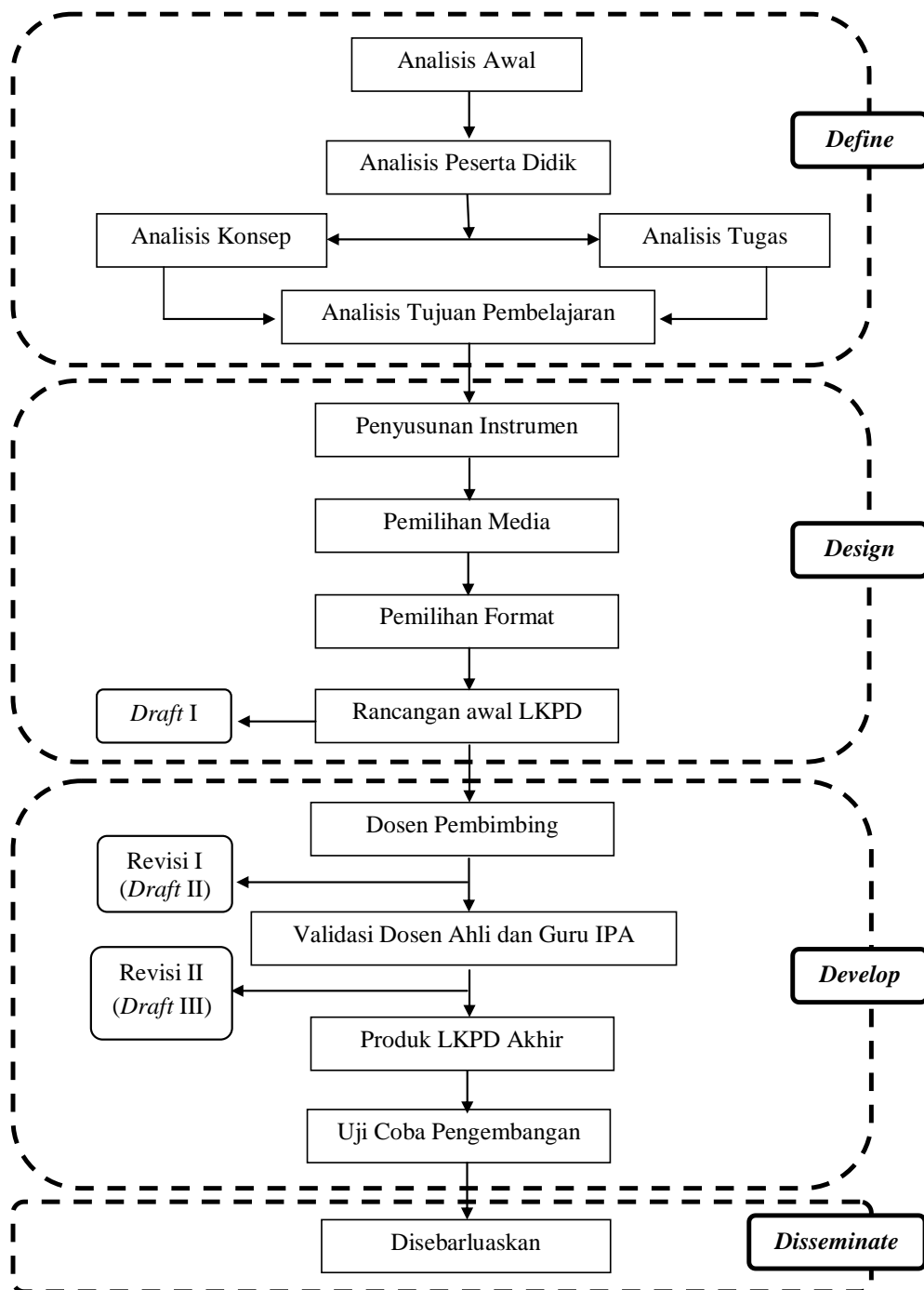
METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian pengembangan LKPD IPA ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) menurut Sugiyono (2012:297) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Model penelitian dan pengembangan yang digunakan ialah model 4D. Thiagarajan, et al. (1974: 5) mengemukakan bahwa model 4D terdiri dari empat tahapan, yaitu tahap *Define* (pendefinisian), tahap *Design* (perancangan), tahap *Develop* (pengembangan), dan tahap *Disseminate* (penyebaran). Tahap *Define* meliputi tahap analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan merumuskan tujuan pembelajaran. Tahap *Design* meliputi tahap penyusunan instrument, tahap pemilihan media, pemilihan format, dan membuat rancangan awal. Tahap selanjutnya ialah tahap *Develop* yang meliputi tahap penilaian ahli dan uji coba pengembangan. Tahap *Disseminate* merupakan tahap akhir dari model 4D, penyebaran hanya dilakukan terbatas kepada guru IPA di MTs Negeri 6 Bantul.

B. Prosedur Penelitian

Prosedur atau langkah penelitian pengembangan LKPD ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian Pengembangan LKPD
 Sumber: Modifikasi dari Thiagarajan, *et. al.*, (1974: 6-9)

Berdasarkan Gambar 4, model pengembangan yang dilakukan terdiri dari empat tahapan yaitu:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian merupakan tahap untuk menguraikan beberapa kebutuhan dalam proses pembelajaran hingga diperolehnya deskripsi, fakta, harapan dan alternatif penyelesaian masalah dasar yang akan memudahkan dalam pemilihan bahan ajar yang akan dikembangkan. Tahap pendefinisian ini terdiri dari 5 kegiatan yang meliputi:

a. Analisis Awal

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan berbagai informasi tentang kegiatan pembelajaran di lapangan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran IPA. Informasi tersebut akan digunakan sebagai dasar penyusunan LKPD.

b. Analisis Peserta Didik

Tahap ini merupakan kegiatan mengkaji dan mempelajari karakteristik peserta didik yang akan dijadikan sebagai acuan untuk menentukan model/pendekatan/media/metode pembelajaran yang sesuai. Karakteristik yang dipelajari meliputi kemampuan akademik, perkembangan kognitif, dan keterampilan khususnya keterampilan praktik atau *practical skills* peserta didik di MTs Negeri 6 Bantul.

c. Analisis Tugas

Tahap analisis tugas ini bertujuan untuk mengkaji secara menyeluruh tentang isi materi dan kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran yang akan disampaikan melalui produk yang akan dikembangkan yaitu Lembar Kerja Peserta Didik. Penyusunan LKPD ini mengacu pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada Kurikulum 2013.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep ini dilakukan untuk mengidentifikasi konsep yang harus dikuasai peserta didik melalui pembelajaran menggunakan LKPD yang dikembangkan serta untuk mengidentifikasi konsep lainnya yang relevan sehingga dapat membentuk peta konsep. Peta konsep yang telah disusun akan dijadikan acuan dalam menentukan tujuan pembelajaran.

e. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran ini dilakukan untuk menentukan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang dipelajari. Tujuan pembelajaran dirumuskan sesuai dengan KI dan KD yang menjadi dasar untuk merancang perangkat pembelajaran yang kemudian diintegrasikan ke dalam materi LKPD yang dikembangkan

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan ini bertujuan untuk menemukan cara yang lebih baik dan efisien untuk mengembangkan rancangan produk awal (*Draft I*) berdasarkan data-data yang diperoleh pada tahap pendefinisian. Tahap pendefinisian ini terdiri dari beberapa kegiatan yaitu:

a. Penyusunan Instrumen

Instrumen yang disusun meliputi instrumen validasi LKPD dan instrumen penilaian hasil uji coba produk. Instrumen validasi LKPD ini digunakan untuk menilai kelayakan dan keefektifan produk LKPD yang akan dikembangkan melalui angket penilaian oleh dosen ahli dan guru IPA, sedangkan instrumen penilaian hasil uji coba produk digunakan untuk mengukur keterampilan praktik (*practical skills*) dan hasil belajar kognitif peserta didik selama menggunakan LKPD dalam pembelajaran. Selain itu, juga digunakan instrumen lembar keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *guided inquiry* dan angket respon peserta didik terhadap LKPD yang telah dikembangkan. Skor penilaian pada setiap instrumen ini didasarkan pada panduan dan rubrik dari setiap aspek penilaian.

b. Pemilihan Media

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan digunakan dalam proses pembelajaran. Proses pemilihan media disesuaikan dengan hasil analisis tugas, analisis konsep, dan analisis karakteristik peserta didik. Hal ini

bertujuan membantu peserta didik untuk mencapai kompetensi yang telah dirumuskan.

c. Pemilihan Format

Pemilihan format dalam pengembangan LKPD ini bertujuan untuk mendesain atau merancang konten LKPD mulai dari pemilihan materi pembelajaran, pemilihan model, dan sumber belajar peserta didik, sehingga LKPD yang dikembangkan sesuai dengan kriteria dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Format LKPD IPA yang dikembangkan memuat unsur-unsur judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar, indikator, peta konsep, alat dan bahan, tugas dan langkah kerja, serta penilaian, sedangkan format isi dari LKPD meliputi judul kegiatan, tujuan kegiatan, permasalahan, perumusan masalah, perumusan hipotesis, alat dan bahan, langkah kerja, data hasil percobaan, analisis data, perumusan kesimpulan, dan mengkomunikasikan hasil (presentasi hasil percobaan).

d. Rancangan Awal

Pada tahap ini bertujuan untuk merancang *draft* awal LKPD yang dikembangkan sebelum diuji cobakan sehingga sesuai dengan langkah-langkah dan komponen-komponen yang terdapat dalam rancangan pembelajaran. Rancangan awal perangkat pembelajaran yang dihasilkan pada tahap ini disebut sebagai *Draft I*.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan merupakan tahap penerapan atau implementasi dari perencanaan produk yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya. Pada tahap pengembangan ini terdiri dari beberapa kegiatan yakni 1) peninjauan oleh dosen pembimbing, 2) validasi oleh dosen ahli dan guru IPA, dan 3) uji coba pengembangan. Berikut ini merupakan uraian dari kegiatan-kegiatan tersebut.

a. Peninjauan oleh dosen pembimbing

Pada tahapan ini rancangan awal (*Draft I*) dari LKPD yang telah disusun oleh peneliti kemudian diserahkan kepada dosen pembimbing untuk diketahui kekurangan dan kelebihan dari produk yang akan dikembangkan, sehingga dapat dilakukan revisi yang pertama. Setelah dilakukan revisi pertama sesuai dengan saran dan masukan dosen pembimbing dihasilkan LKPD *Draft II*, yang selanjutnya dosen pembimbing mengarahkan peneliti untuk melakukan validasi LKPD hasil pengembangan kepada dosen ahli dan guru IPA.

b. Validasi oleh dosen ahli dan guru IPA

Validasi adalah tahap pengujian tingkat kelayakan dan keefektifan produk oleh dosen ahli dan guru IPA. Tujuan validasi adalah untuk memperoleh masukan dan justifikasi dari ahli terkait kebenaran materi dan strategi penyampaian materi yang terdapat dalam LKPD IPA yang akan dikembangkan. Hasil validasi dari ahli

digunakan sebagai dasar dilakukannya revisi dan penyempurnaan LKPD IPA sehingga diperoleh *Draft* III yang memenuhi syarat didaktif atau kelayakan isi/materi, syarat konstruktif, dan syarat teknis. Hasil dari *Draft* III yang layak sebagai produk akhir yang selanjutnya akan digunakan untuk uji coba lapangan/uji coba pengembangan.

c. Uji coba pengembangan

1) Uji Coba Produk

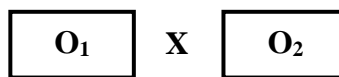
Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan LKPD berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan *practical skills* dan hasil belajar peserta didik SMP kelas VII. Uji coba produk dalam penelitian ini dilakukan melalui 3 tahap, yaitu:

- a. Tahap 1 dilakukan oleh Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II untuk menilai rancangan awal peneliti sebagai *Draft* I. Setelah mendapat komentar dan saran untuk perbaikan yang nantinya akan diperoleh LKPD IPA revisi I sebagai *Draft* II.
- b. Tahap 2 dilakukan oleh 2 dosen ahli yakni ahli media dan ahli materi serta 2 guru IPA untuk menilai *Draft* II. Setelah mendapat komentar dan saran untuk perbaikan yang nantinya akan diperoleh LKPD IPA revisi II sebagai *Draft* III.

c. Tahap 3 dilakukan pada saat uji lapangan/uji coba pengembangan, yaitu LKPD IPA (*Draft III*) yang digunakan pada pembelajaran IPA. Pada tahap ini, akan diketahui tingkat penguasaan *practical skills* peserta didik yang diperoleh melalui penilaian lembar observasi. Pada tahap ini juga akan diketahui peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik melalui soal *pretest-posttest*.

2) Desain Uji Coba

Uji coba pada penelitian ini dilakukan menggunakan LKPD IPA *draft III*. Pada tahap ini diperoleh peningkatan *practical skills* dan hasil belajar kognitif peserta didik. LKPD yang telah dikembangkan diuji coba dengan cara membandingkan keadaan peserta didik sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD yang ada. LKPD yang telah dikembangkan diuji coba dengan menggunakan rancangan desain eksperimen (*before-after*). Bentuk desain uji coba ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Desain Eksperimen (*before-after*)
Sumber gambar: Sugiyono (2012: 303).

Gambar di atas menunjukkan bahwa penelitian dilakukan dengan membandingkan keadaan sebelum dan sesudah menggunakan suatu perlakuan baru (*before-after*). Desain ini

merupakan desain penelitian *quasi experiment*. *Practical skills* sebelum menggunakan LKPD diukur dengan lembar observasi sedangkan hasil belajar kognitif diukur dengan soal *pretest* ditunjukkan dengan O_1 . Perlakuan yang diberikan berupa pembelajaran menggunakan LKPD berbasis *guided inquiry* ditunjukkan dengan X, sedangkan O_2 merupakan *practical skills* yang diukur dengan lembar observasi dan hasil belajar kognitif yang diukur dengan soal *posttest* setelah memperoleh perlakuan. LKPD dikatakan efektif apabila nilai peserta didik setelah menggunakan LKPD lebih tinggi daripada sebelumnya.

3) Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian pengembangan ini dilaksanakan pada bulan Maret tahun pelajaran 2016/2017 yaitu pada semester genap. Lokasi penelitian ini di MTs Negeri 6 Bantul.

4) Subjek dan Objek Penelitian

a) Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII F MTs Negeri 6 Bantul yang berjumlah 28 orang.

b) Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan *practical skills* dan hasil belajar kognitif peserta didik

5) Jenis Data

Dalam penelitian pengembangan ini, data yang diperoleh terdiri dari:

- a) Data tingkat kelayakan kualitas LKPD hasil pengembangan berdasarkan saran dan masukan dari dua dosen ahli dan dua guru IPA.
- b) Data respon peserta didik terhadap produk LKPD yang dikembangkan.
- c) Data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *guided inquiry*.
- d) Data hasil observasi tentang keterampilan praktik (*practical skills*) peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan LKPD hasil pengembangan.
- e) Data peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan LKPD hasil pengembangan. Data peningkatan hasil belajar kognitif diperoleh dari nilai *pretest- posttest*.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap penyebaran bertujuan untuk menyebarluaskan penggunaan produk yang telah dikembangkan, akan tetapi pada penelitian ini tahap penyebaran hanya dilakukan terbatas pada guru IPA MTs Negeri 6 Bantul.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Lembar validasi produk

Instrumen lembar validasi pada penelitian pengembangan ini digunakan untuk memperoleh data dari dosen ahli materi, dosen ahli media, dan guru IPA sebagai bahan evaluasi LKPD yang telah dikembangkan. Data yang diperoleh ini digunakan untuk mengetahui kelayakan dari produk LKPD yang dikembangkan. Lembar validasi ini antara lain digunakan untuk memperoleh data berupa kelayakan produk ditinjau dari kesesuaian isi/materi, kesesuaian dengan syarat konstruksi, dan kesesuaian dengan syarat teknis suatu LKPD. Instrumen ini disusun menggunakan empat skala (1-4) yang kemudian dari skala tersebut diperoleh kategori/ tingkat kelayakan LKPD yang dikembangkan pada setiap aspek yang divalidasi. Instrumen penilaian LKPD untuk dosen ahli dan guru IPA disajikan dalam Lampiran 2.2 (halaman 168). Angket ini disusun berdasarkan kisi-kisi yang terdapat pada Lampiran 2.1 (halaman 167)

b. Angket respon peserta didik

Angket atau kuesioner merupakan salah satu bentuk instrumen penilaian yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada peserta didik untuk dijawabnya (Sugiyono, 2008: 199). Angket respon peserta didik disusun ini digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD yang

dikembangkan. Instrumen penilaian menggunakan skala *Likert* dengan menggunakan empat alternatif jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Dari alternatif jawaban tersebut kemudian dikonversi menjadi *rating-scale*. Alternatif jawaban SS = 4, S = 3, TS = 2, dan STS = 1. Angket respon ini menggunakan bentuk pernyataan positif untuk mengukur respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan. Instrumen angket respon peserta didik terhadap LKPD disajikan dalam Lampiran 2.10 (halaman 233). Angket respon peserta didik ini disusun berdasarkan kisi-kisi yang terdapat dalam Lampiran 2.9 (halaman 232).

c. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran *guided inquiry*

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui persentase keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *guided inquiry* ditinjau dari kegiatan guru dan peserta didik. Keterlaksanaan pembelajaran ini disesuaikan dengan langkah-langkah pendekatan *guided inquiry* yang terdapat dalam RPP. Instrumen penilaian keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *guided inquiry* menggunakan skala Guttman dengan pilihan jawaban YA dan TIDAK. Jawaban YA memiliki skor 1 apabila pernyataan sesuai dengan yang dilakukan guru atau peserta didik pada proses pembelajaran, sedangkan jawaban TIDAK memiliki skor 0, apabila pernyataan tidak sesuai dengan yang dilakukan guru atau peserta didik pada proses pembelajaran. Lembar observasi keterlaksanaan

pembelajaran ini terdapat pada Lampiran 2.8 (halaman 229) dan berdasarkan kisi-kisi yang terdapat pada Lampiran 2.7 (halaman 230).

d. Lembar observasi keterampilan praktik (*practical skills*)

Lembar observasi *practical skills* ini disusun untuk mengetahui tingkatan penguasaan keterampilan praktik peserta didik selama proses pembelajaran dengan menggunakan LKPD yang telah dikembangkan. Lembar observasi yang digunakan terdapat dalam Lampiran 2.4 (halaman 183). Instrumen penilaian keterampilan praktik (*practical skills*) ini mengacu pada kisi-kisi yang disajikan dalam Lampiran 2.3 (halaman 182)

e. Soal *Pretest-Posttest*

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal *pretest* dan soal *posttest*. Instrumen tes digunakan untuk mengetahui pertumbuhan hasil belajar kognitif peserta didik setelah menggunakan LKPD. Soal *pretest* maupun *posttest* yang disusun diintegrasikan dengan aspek *practical skills*. Kisi-kisi soal *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Lampiran 2.5 (halaman 192) , sedangkan soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan dapat dilihat pada Lampiran 2.6 (halaman 219).

D. Teknik Analisis Data

Data yang telah diperoleh dari beberapa instrumen kemudian dianalisis sebagai berikut.

1. Analisis hasil validasi kelayakan LKPD

Data yang dianalisis dalam penelitian ini berupa masukan, saran serta kritik yang diberikan oleh dosen ahli dan guru IPA terhadap kelayakan LKPD yang dikembangkan. Data tersebut kemudian diseleksi oleh peneliti dan saran yang dianggap relevan selanjutnya digunakan sebagai bahan revisi LKPD. Teknik analisis data yang berbentuk kelayakan LKPD melalui lembar validasi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Pengumpulan semua data yang diperoleh untuk setiap aspek penilaian, indikator, maupun butir penilaian LKPD dari setiap penilai
- b. Menghitung rata-rata skor dari setiap komponen aspek penilaian dengan menggunakan persamaan berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan

\bar{X} = rerata skor

$\sum X$ = jumlah total skor dari penilai

n = jumlah validator/penilai

- c. Mengubah skor rata-rata menjadi nilai dengan kategori.

Hal ini dilakukan untuk mengetahui kualitas LKPD hasil pengembangan baik dari aspek kesesuaian dengan isi/materi, kesesuaian dengan syarat konstruksi dan kesesuaian dengan syarat teknis. Data yang mulanya berupa skor diubah menjadi data kualitatif dengan skala lima menggunakan acuan rumus yang dinyatakan oleh Eko Putro Widyoko (2009: 238) bahwa acuan

pengubah skor menjadi skala lima tersebut dapat dilihat pada Tabel

3.

Tabel 1. Konversi Skor Aktual menjadi Nilai Skala Lima

No	Skor	Nilai	Kategori
1	$X > \bar{X}_1 + 1,80 Sb_1$	A	Sangat Baik
2	$\bar{X}_1 + 0,60 Sb_1 < X \leq \bar{X}_1 + 1,80 Sb_1$	B	Baik
3	$\bar{X}_1 - 0,60 Sb_1 < X \leq \bar{X}_1 + 0,60 Sb_1$	C	Cukup
4	$\bar{X}_1 - 1,80 Sb_1 < X \leq \bar{X}_1 - 0,60 Sb_1$	D	Kurang
5	$X \leq \bar{X}_1 - 0,80 Sb_1$	E	Sangat Kurang

(Sumber: Eko Putro Widyoko, 2009:238)

Keterangan:

X = skor aktual skor yang dicapai)

\bar{X}_i = rerata skor ideal (1/2 (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal))

sbi = simpangan baku skor ideal = (1/2) (1/3) (skor tertinggi ideal – skor terendah ideal)

Skor tertinggi ideal = Σ butir kriteria x skor tertinggi

Skor terendah ideal = Σ butir kriteria x skor terendah

Tabel 2 dijadikan sebagai pedoman konversi skor ke nilai pada penelitian ini. Nilai kelayakan produk dalam penelitian ini akan ditentukan dengan nilai minimum “B” dengan kategori baik. Jadi, apabila hasil penilaian oleh para dosen ahli dan Guru IPA memberikan hasil akhir minimal “B” maka produk pengembangan LKPD IPA ini layak digunakan.

d. Menghitung koefisien reabilitas dari hasil validasi

Reliabilitas dari validasi dosen ahli dan guru IPA dapat ditetapkan dengan menggunakan formula Borich (1994: 385), dengan persamaan sebagai berikut.

$$PA = 100\% \left\{ 1 \frac{(A - B)}{(A + B)} \right\} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

PA = *Percent of Agreement* atau koefisien reliabilitas

A = skor tertinggi
B = skor terendah

Hasil validasi LKPD dikatakan reliabel jika memiliki reliabilitas di atas 75%.

2. Analisis peningkatan *practical skills* peserta didik

Untuk mengetahui peningkatan *practical skills* peserta didik setelah adanya pengembangan LKPD ini dilakukan dengan cara sebagai berikut.

- a. Merkapitulasi setiap item pernyataan lembar observasi *practical skills* peserta didik berdasarkan hasil observasi untuk setiap aspek pada setiap pertemuan
- b. Menghitung jumlah skor setiap aspek
- c. Menghitung rata-rata skor setiap aspek setiap pertemuan
- d. Menghitung persentase hasil penskoran dari setiap aspek pada setiap pertemuan dengan menggunakan persamaan berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum S_i}{s} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

\bar{X} = persentase skor

$\sum S_i$ = jumlah skor yang diperoleh

s = skor maksimal

(Sumber: Suharsimi Arikunto, 2008: 235)

Hasil persentase *practical skills* peserta didik yang diperoleh melalui lembar observasi pada setiap pertemuan merupakan data kuantitatif, yang kemudian diubah menjadi data kualitatif dengan menggunakan pedoman penskoran pada Tabel 4.

Tabel 2. Konversi Persentase Penguasaan Kemampuan

No	Tingkat Penguasaan(%)	Nilai Huruf	Kategori/ Predikat
1	86-100	A	Sangat Baik
2	76-85	B	Baik
3	66-75	C	Cukup
4	55-65	D	Kurang
5	≤ 54	E	Sangat Kurang

(Sumber: Ngalim Purwanto, 2002: 102)

- e. Menganalisis persentase penguasaan *practical skills* peserta didik setiap aspek

Tingkat penguasaan *practical skills* peserta didik diperoleh dari perhitungan selisih persentase ketercapaian *practical skills* peserta didik pada pertemuan 1 ke pertemuan 2, pertemuan 2 ke pertemuan 3 dan dari pertemuan 1 ke pertemuan 3. Dari selisih persentase tersebut akan diketahui peningkatan *practical skills* peserta didik dari tiap pertemuan setelah menggunakan pembelajaran dengan LKPD hasil pengembangan.

3. Analisis peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik (soal *pretest-posttest*)

Peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik dapat diketahui dengan menggunakan tes, yaitu berupa *pretest* dan *posttest*. Data tersebut kemudian diolah menggunakan *N-gain score*. *N-gain score* merupakan selisih antara skor *pretest* dengan *posttest*. Hasil analisis data *gain score* ini menunjukkan pencapaian kemampuan peserta didik dengan memperhatikan kemampuan awalnya.

Hake (1998:65) mengemukakan bahwa *N-gain score* dapat diperoleh menggunakan persamaan berikut.

$$< g > = \frac{T'_1 - T_1}{T_{maks} - T_1} \times 100\% \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

$< g >$: *N-gain score*
 T'_1 : skor *posttest*
 T_1 : skor *pretest*
 T_{maks} : skor ideal

Nilai yang diperoleh dari rumus diatas berupa data kuantitatif yang kemudian dapat diubah menjadi data kualitatif seperti pada Tabel 5.

Tabel 3. Konversi Nilai Standar *Gain Score* menjadi Data Kualitatif

Nilai $<g>$	Kategori
$(< g >) \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > (< g >) \geq 0,3$	Sedang
$(< g >) < 0,3$	Rendah

(Sumber: Hake, 1999: 1)

4. Analisis keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *guided inquiry*

Analisis keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *guided inquiry* diperoleh melalui pengamatan yang dilakukan oleh observer. Analisis keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *guided inquiry* menggunakan persamaan berikut.

$$\%keterlaksanaan = \frac{\Sigma \text{aspek pembelajaran yang terlaksana}}{\Sigma \text{jumlah aspek pembelajaran}} \times 100 \% \dots \dots \dots (5)$$

Hasil persentase pada persamaan 5 tersebut selanjutnya diubah menjadi data kualitatif dengan menggunakan kriteria seperti pada Tabel 6.

Tabel 4. Konversi Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Persentase(%)	Kategori
1	$80 < X \leq 100$	Sangat Baik
2	$60 < X \leq 80$	Baik
3	$40 < X \leq 60$	Cukup
4	$20 < X \leq 40$	Kurang
5	$0 \leq X \leq 20$	Sangat Kurang

(Sumber: Eko Putro Widoyoko, 2009: 242)

5. Analisis respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan

Data yang diperoleh dari angket respon peserta didik ini berupa penilaian, kritik dan saran peserta didik terkait LKPD yang digunakan selama pembelajaran. Data tersebut kemudian diseleksi oleh peneliti dan saran yang dianggap relevan selanjutnya digunakan sebagai bahan revisi terhadap LKPD yang dikembangkan. Data yang diperoleh pada angket repon peserta didik berupa data kualitatif, sehingga perlu dilakukan pengubahan nilai kualitatif pada angket menjadi nilai kuantitatif dengan ketentuan pada Tabel 6.

Tabel 5. Ketentuan Pengubahan Nilai Kualitatif menjadi Kuantitatif

Pilihan Jawaban		Skor Pernyataan	
		Positif	Negatif
Sangat setuju	Selalu	4	1
Setuju	Sering	3	2
Tidak setuju	Jarang sekali	2	3
Sangat tidak setuju	Tidak pernah	1	4

(Sumber : Eko Putro Widyoko, 2009:236)

Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan pada teknik analisis data angket respon peserta didik terhadap LKPD adalah sebagai berikut.

- Merekapitulasi setiap item pernyataan angket respon peserta didik terhadap LKPD.

- b. Menghitung jumlah skor pada setiap nomor indikator.
- c. Menghitung rata-rata skor pada setiap nomor indikator.
- d. Menghitung jumlah skor pada setiap aspek.
- e. Menghitung jumlah rata-rata tiap aspek.
- f. Skor jumlah rata-rata tiap aspek yang bersifat kuantitatif ini diubah menjadi nilai kualitatif dengan berpedoman pada konversi skor menjadi skala lima untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan. Adapun acuan pengubahan skor menjadi skala lima tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.